

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *SURVEY, QUESTION, READ, RECITE, REVIEW (SQ3R)* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN PEMAHAMAN PROSEDURAL MATEMATIKA SISWA MAN 2 KOTA BENGKULU

Susi Afriyeni, Saleh Haji, Connie
E-mail: salehhaji25@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh Model *Survey, Question, Read, Recite, Review (SQ3R)* terhadap kemampuan pemahaman konsep dan prosedural.. Design pada penelitian ini adalah Nonequipment Control Group Design dengan pretes-postes yang dilakukan dikelas X IPA 1 pada semester 1 Tahun Pelajaran 2016-2017 di MAN 2 Kota Bengkulu. Hasil penelitian di analisis dengan menggunakan Anava Mix Design. Terdapat pengaruh Model *Survey, Question, Read, Recite, Review (SQ3R)* terhadap kemampuan pemahaman konsep dan prosedural. Kemampuan pemahaman konsep dan pemahaman prosedural yang diajarkan dengan menggunakan model SQ3R lebih baik dari kemampuan pemahaman konsep dan pemahaman prosedural yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Hasil kemampuan pemahaman konsep pada kelas kontrol 37,7 % dan kelas eksperimen 86,2 % sedangkan kemampuan pemahaman prosedural pada kelas kontrol 30,8 % dan kelas eksperimen 88,6 %.

Kata Kunci : Pemahaman Konsep, Pemahaman Prosedural,
Model Pembelajaran SQ3R

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu matematika yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran karena tingkat kesulitan dalam pemahamannya. Di dalam pembelajaran sekarang ini khususnya matematika, banyak sekali ditemukan penguasaan konsep yang rendah. Prosedural menurut Ratna Willis Dahar (2006 : 59) merupakan proses latihan yang tersusun sesuai prosedur yang diikuti dengan umpan balik. Pernyataan ini menjelaskan bahwa adanya pengulangan terhadap hasil yang didapatkan yang tentunya meningkatkan tingkat ketelitian dari siswa itu sendiri. Jika penyelesaian persoalan matematika dilakukan

dengan prosedural yang baik maka akan dapat menghasilkan nilai siswa yang baik pula.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Survey, Question, Read, Recite, Review (SQ3R)* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika dan pemahaman prosedural dan berapa besar pengaruh terhadap belajar matematika siswa di MAN 2 Kota Bengkulu?”

Tujuan dari tesis ini adalah “ Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Survey, Question, Read, Recite, Review (SQ3R)* dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika dan meningkatkan pemahaman prosedural dalam matematika serta untuk mengetahui berapa besar pengaruh nya tersebut dalam belajar matematika siswa MAN 2 Kota Bengkulu”.

Kemampuan pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan matematika yang sangat penting harus dimiliki oleh siswa, dan mengacu pada ide matematika dalam menyelesaikan masalah matematika itu sendiri. Menurut Kilpatrick, Swafford dan Findell (dalam M. Afrilianto, 2012 : 196) bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan untuk memahami konsep, operasi dan relasi dalam matematika. Sedangkan menurut Hibert dalam Saleh Haji (2014 : 50) konsep dalam matematika adalah ide abstrak yang dapat membedakan antara contoh dan bukan contoh. Adapun indikator pemahaman konsep itu adalah menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek tertentu sesuai konsepnya, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep, menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam menyelesaikan soal. Menurut pendapat NRC dalam M. Ridwan (2012 : 1) menjelaskan bahwa pemahaman prosedural dalam memecahkan masalah matematika yaitu kemampuan yang mencakup pengetahuan mengenai prosedural, pengetahuan kapan dan bagaimana menggunakan prosedur yang sesuai serta kemampuan dalam membangun fleksibilitas, akurasi, serta efisiensi dalam menyelesaikan masalah matematika terutama masalah pangkat eksponen. Indikator pemahaman prosedural dalam memecahkan masalah matematika menurut Kilpatrick dalam Djamilah (2011) adalah mampu menggunakan algoritma sebagai prosedur umum, memanfaatkan prosedur konsep matematika yang sesuai dengan masalah matematika yang dihadapi, memilih prosedur yang tepat digunakan dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi, memperkirakan hasil suatu prosedur dengan konsep yang sudah dipilih dalam menyelesaikan masalah matematika, memodifikasi prosedur dengan konsep yang sudah dipahami, mengembangkan prosedur yang digunakan. Model pembelajaran *Survey, Question, Read, Recite, Review (SQ3R)* dikembangkan oleh Francis P Robinson dari Ohio University mengungkapkan bahwa model pembelajaran ini bersifat praktis dan dapat diaplikasikan dalam berbagai pendekatan belajar untuk semua mata pelajaran. Menurut Ngalimun (2012 : 171) adapun sintaks model pembelajaran *Survey, Question, Read, Recite, Review (SQ3R)* adalah :

1. *Survey* , yaitu meneliti artinya siswa mencermati buku pelajaran khususnya matematika yang sesuai dengan materi dan menandai yang merupakan konsep penting materi tersebut secara mandiri.
2. *Question*, yaitu siswa dapat membuat pertanyaan (mengapa-bagaimana-darimana) tentang materi pelajaran matematika yang dibacanya. Disini siswa

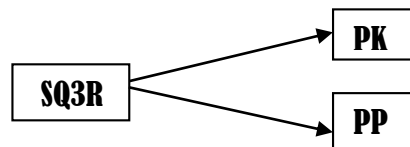
didorong aktif menemukan pertanyaan yang tentunya materi yang belum dipahami.

3. *Read*, yaitu dengan membaca materi pelajaran matematika dan cari jawaban yang dari permasalahan atau pertanyaan yang sudah ditemukan.
4. *Recite*, yaitu mempertimbangkan jawaban yang sudah didapat.
5. *Review*, yaitu dengan meninjau ulang kebenaran dari jawaban yang diperoleh.

Penerapan model SQ3R ini menurut Isma H (2010 : 22) siswa tidak sekedar menghafal dan mengulang tanpa pemahaman makna tetapi juga dapat melibatkan siswa pada proses berpikir dan mencari pemahaman makna dari informasi pelajaran matematika yang sedang dipelajari sehingga terbentuknya pemahaman konsep.

Menurut pendapat Ratna Wiliis Dahar (2006 : 59) bahwa pengetahuan prosedural merupakan latihan dengan pengulangan yang disertai dengan umpan balik yang tahap pengulangan tersebut merupakan salah satu tahapan model pembelajaran SQ3R.

Model pembelajaran *Survey, Question, Read, Recite, Review (SQ3R)* yang merupakan variabel bebas (X) yang dapat mempengaruhi pemahaman konsep (Y_1) dan juga dapat mempengaruhi pemahaman prosedural (Y_2) siswa dalam belajar matematika. Jadi dengan penerapan model pembelajaran *Survey, Question, Read, Recite, Review (SQ3R)* ini maka akan dapat meningkatkan kemampuan konsep dan pemahaman prosedural siswa dalam belajar MAN 2 Kota Bengkulu.



Gambar 1. Disain Penelitian

Keterangan :

X = Model pembelajaran (SQ3R)

Y_1 = Kemampuan Pemahaman Konsep (PK)

Y_2 = Kemampuan Pemahaman Prosedural (PP)

Jenis dari penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design* dengan bentuk desain *Nonequivalent Control Group Design* adanya pretes dan postes (Wahyu Widada, 2011). Penelitian ini dilaksanakan di MAN 2 Kota Bengkulu yaitu kelas X IPA-1, tahun ajaran 2016-2017 dari bulan Oktober 2016 sampai dengan bulan November 2016 di semester satu (ganjil). Pada penelitian ini variabel bebasnya adalah model pembelajaran *Survey, Question, Read, Recite, Review (SQ3R)*, variabel terikatnya adalah kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemahaman prosedural, variabel kontrol pada penelitian ini adalah guru, materi dan waktu yang digunakan pada saat pelaksanaan pembelajaran, variabel perlakuan dalam penelitian ini ada dua yaitu variabel perlakuan model pembelajaran SQ3R di kelas eksperimen dan perlakuan pembelajaran konvensional di kelas kontrol dan variabel kovariat adalah hasil tes awal (pretest) siswa sebelum belajar yang ditunjukkan dari skor yang diperoleh siswa.

Teknik analisa data dengan menggunakan uji normalitas yaitu uji Kolmogorov Smirnov (K-S) sedangkan uji homogenitas dengan perbandingan

varian. Tahap analisis data ini data dianalisis dengan menggunakan uji statistik. Data hasil penelitian dapat di analisis dengan menggunakan Anava Mix Design.

2. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Nilai rata-rata skor pretes kemampuan pemahaman konsep kelas eksperimen sebesar 29,78226 sedangkan rata-rata skor pretes kemampuan pemahaman konsep pada kelas kontrol adalah 30,9722. Sedangkan nilai rata-rata skor postes kemampuan pemahaman konsep pada kelas eksperimen adalah sebesar 77,5161 sedangkan nilai rata-rata pada kelas kontrol adalah sebesar 56,0556. Uji normalitas data tes kemampuan pemahaman konsep :

Tabel 1. Uji Normalitas dan Homogenitas Data Pemahaman Konsep

Kelas		Taraf Signifikansi	Syarat penerimaan hipotesis	Kesimpulan
Eksperimen	Pretes	0,069	Sign. > 0,05	Distribusi data normal
	Postes	0,101	Sign.> 0,05	Distribusi data normal
Kontrol	Pretes	0,276	Sign. > 0,05	Distribusi data normal
	Postes	0,306	Sign. > 0,05	Distribusi data normal

Tabel 2. Uji Normalitas dan Homogenitas Data Pemahaman Prosedural

Kelas		Taraf Signifikansi	Syarat penerimaan hipotesis	Kesimpulan
Eksperimen	Pretes	0,569	Sign. > 0,05	Distribusi data normal
	Postes	0,264	Sign.> 0,05	Distribusi data normal
Kontrol	Pretes	0,319	Sign. > 0,05	Distribusi data normal
	Postes	0,480	Sign. > 0,05	Distribusi data normal

Uji homogenitas tes kemampuan pemahaman konsep yaitu Pada $\alpha = 5 \%$, didapat :

$$F_{\text{tabel}} = (0,05 ; 31-1; 36-1) = (0,05; 30 ; 35)$$

Sehingga $[F_{\text{Tabel}} = 1,813173] > [F_{\text{hitung}} = 1,744888]$ data $F_{\text{tabel}} > F$ maka pretes kemampuan pemahaman konsep adalah homogen sehingga H_0 diterima. Sedangkan pada tes kemampuan prosedural uji homogenitas Pada $\alpha = 5 \%$, didapat :

$$F_{\text{tabel}} = (0,05 ; 31-1; 36-1) = (0,05; 30 ; 35)$$

$$\text{Sehingga } [F_{\text{Tabel}} = 1,8131733] > [F_{\text{hitung}} = 1,6273883]$$

Kesimpulan : $F_{\text{tabel}} > F$ maka postes kemampuan pemahaman prosedural adalah homogen sehingga H_0 diterima

Pengujian hipotesis menggunakan anava Campuran (Anava Mixed Design) tes kemampuan pemahaman konsep.

Tabel 3. Uji Anava Mixed Pemahaman Konsep

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
time	Pillai's Trace	.862	406.939 ^a	1,000	65,000	.000	.862
	Wilks' Lambda	.138	406.939 ^a	1,000	65,000	.000	.862
	Hotelling's Trace	6.261	406.939 ^a	1,000	65,000	.000	.862
	Roy's Largest Root	6.261	406.939 ^a	1,000	65,000	.000	.862
time * GROUP	Pillai's Trace	.377	39.278 ^a	1,000	65,000	.000	.377
	Wilks' Lambda	.623	39.278 ^a	1,000	65,000	.000	.377
	Hotelling's Trace	.604	39.278 ^a	1,000	65,000	.000	.377
	Roy's Largest Root	.604	39.278 ^a	1,000	65,000	.000	.377

Pada tabel multivariat diatas pada kelas eksperimen dapat dilihat pada baris Wilks' Lambda dan kolom Partial Eta Squared didapat nilai sebesar 0,862 atau 86,2 % sedangkan pada kelas kontrol di kolom dan baris yang sama menghasilkan nilai 0,377. atau 37,7 %. Berdasarkan perhitungan tersebut dapat disimpulkan pembelajaran dengan model SQ3R memberikan pengaruh sebesar 86,2 % terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep matematika kelas X MAN 2 Kota Bengkulu.

Pengujian hipotesis menggunakan anava Campuran (Anava Mixed Design) tes kemampuan pemahaman prosedural :

Tabel 4. Uji Anava Mixed Pemahaman Prosedural

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Time	Pillai's Trace	.886	503,439(a)	1,000	65,000	.000	.886
	Wilks' Lambda	.114	503,439(a)	1,000	65,000	.000	.886
	Hotelling's Trace	7,745	503,439(a)	1,000	65,000	.000	.886
	Roy's Largest Root	7,745	503,439(a)	1,000	65,000	.000	.886
time * GROUP	Pillai's Trace	.308	28,887(a)	1,000	65,000	.000	.308
	Wilks' Lambda	.692	28,887(a)	1,000	65,000	.000	.308
	Hotelling's Trace	.444	28,887(a)	1,000	65,000	.000	.308
	Roy's Largest Root	.444	28,887(a)	1,000	65,000	.000	.308

Pada tabel hasil tes multivariat pada baris Wilks' Lambda , pada kelas eksperimen di kolom Partial Eta Squared di dapatkan nilai sebesar 0,886 artinya pembelajaran SQ3R yang diberikan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika sebesar 88,6 % sedangkan peningkatan pada kelas kontrol 30,8 %. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model SQ3R dapat memberikan pengaruh sebesar 0,86 terhadap kemampuan pemahaman prosedural matematika siswa kelas X MAN 2 Kota Bengkulu.

3. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Ada pengaruh penerapan model SQ3R terhadap kemampuan pemahaman Konsep matematika siswa yaitu menghasilkan penguasaan belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.
2. Besar pengaruh penerapan model SQ3R terhadap kemampuan pemahaman konsep terhadap hasil belajar siswa mencapai 86,2 %.
3. Ada pengaruh penerapan model SQ3R terhadap kemampuan pemahaman Prosedural matematika siswa yaitu menghasilkan penguasaan belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.
4. Besar pengaruh penerapan model SQ3R terhadap kemampuan pemahaman prosedural terhadap hasil belajar mencapai 88,6 %..

Saran

1. Untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemahaman prosedural matematika siswa dalam pembelajaran matematika disarankan agar menerapkan model pembelajaran Survey Question Read Recite Review (SQ3R) sebagai salah satu alternatif meningkatkan ketercapaian hasil belajar.
2. Guru hendaknya dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan pemahaman prosedural, karena dengan menemukan dapat meningkatkan penguasaan siswa.
3. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk mengembangkan penelitian-penelitian yang akan datang.

Daftar Pustaka

- Djamilah. (2011). **Mengembangkan Kecakapan Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika Melalui Strategi perkuliahan Kolaboratif Berbasis Masalah**. Prosiding Seminar Nasional Penelitian, pendidikan dan penerapan MIPA. Universitas negeri Yogyakarta.
- Isma Hasanah. (2010). **Pengaruh Model Survey, Questin, Read, Recite, Review (SQ3R) Terhadap Pemahaman Konsep**. Skripsi. UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- M. Aprilianto. (2012). **Peningkatan Pemahaman Konsep dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa SMP Dengan Pendekatan Metaphorical Thinking**. Jurnal STKIP Siliwangi. Vol.1 No. 2.
- M. Ridwan (2012). **Kompetensi Umum Matematika**. Artikel Di terbitkan.
- Ngalimun, (2012). **Strategi dan Model Pembelajaran**. Banjarmasin. Aswaja Pressindo.
- Ratna Willis Dahar. (2002). **Teori-teori Belajar dan Pembelajaran**. Jakarta. Erlangga.
- Saleh Haji, (2014) **Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Melalui Pembelajaran Matematika CONCEPT-RICH** . Artikel. Universitas Bengkulu

.